



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA

CRISTIANO SILVA BOUÉRES

Casos de afecções do aparelho reprodutor atendidos pelo Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília: estudo retrospectivo (2005 - 2014)

Brasília

2014



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA

CRISTIANO SILVA BOUÉRES

Casos de afecções do aparelho reprodutor atendidos pelo Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília: estudo retrospectivo (2005 - 2014)

Monografia apresentada para a conclusão do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Arruda de Oliveira

Brasília

2014

Bouéres, Cristiano Silva

Casos de afecções do aparelho reprodutor atendidos pelo Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília: estudo retrospectivo (2005 – 2014)/Cristiano Silva Bouéres; orientação de Rodrigo Arruda de Oliveira – Brasília, 2014.

48p.

Monografia – Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2014.

1. Reprodução animal. 2. Grandes animais . 3. Fisiopatologia da reprodução. 4. Estudo retrospectivo.

I. Oliveira, Rodrigo Arruda de. II. Casos de afecções do aparelho reprodutor atendidos pelo Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília: estudo retrospectivo (2005 - 2014).

Cessão de Direitos

Nome do Autor: Cristiano Silva Bouéres

Título da Monografia de Conclusão de Curso: Casos de afecções do aparelho reprodutor atendidos pelo Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília: estudo retrospectivo (2005 – 2014)

Ano: 2014

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta monografia e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva-se a outros direitos de publicação e nenhuma parte desta monografia pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Cristiano Silva Bouéres

Endereço eletrônico: boueres.c@gmail.com

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome do Autor: Cristiano Silva Bouéres

Título da Monografia de Conclusão de Curso: Casos de afecções do aparelho reprodutor atendidos pelo Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília: estudo retrospectivo (2005 – 2014)

Monografia de conclusão do curso de Medicina Veterinária apresentada à Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Rodrigo Arruda de Oliveira

Instituição: Universidade de Brasília

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. Ivo Pivato

Instituição: Universidade de Brasília

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. José Renato Junqueira Borges

Instituição: Universidade de Brasília

Julgamento: _____ Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

A Deus e a Nossa Senhora, pelos milagres cotidianos que operam em minha vida e nas vidas dos que amo.

À minha família, por seu amor, compreensão, união e valores exemplares – que levo comigo todos os dias; por permitir que eu aproveitasse as chances que tive.

Aos melhores amigos que alguém pode ter, pela alegria que injetam em minha vida; pelo carinho que me dispensam; por me terem sempre em seus corações (onde quer que estejam); apenas por serem quem são.

Ao meu orientador, Professor Rodrigo, sempre paciente, pela confiança que depositou em mim, pelo ensino constante e pela inspiração que é para seus alunos.

Aos Professores que me iniciaram oportunidades, por tão bem moldarem profissionais e cidadãos no dia-a-dia de salas de aula e laboratórios.

À equipe do Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília – HVET UnB –, pela troca de conhecimentos diária, pela ajuda, pela paciência e por sua cordialidade inesgotável.

À Universidade de Brasília, minha *alma mater*, por ter me proporcionado momentos, pessoas e conhecimentos únicos; por ser um templo para o progresso científico, político, social e artístico-cultural; por lutar bravamente pelo respeito à diversidade e pelos direitos das minorias; e, sobretudo, por ensinar a todos que por ela passam que um mundo melhor é possível.

*“A vida é combate
Que os fracos abate
Os fortes, os bravos
Só pode exaltar”
Gonçalves Dias*

*“Se eu fosse jovem, e mesmo na minha idade, se eu fosse válido, me tornaria
estudante de Veterinária: as leituras das obras veterinárias me deixam com a cabeça
em fogo.”
Louis Pasteur*

BOUÉRES, C.S Casos de afecções do aparelho reprodutor atendidos pelo Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília: estudo retrospectivo (2005 - 2014). 2014. 48p. Monografia (Conclusão de Curso de Medicina Veterinária) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

RESUMO

As afecções do sistema reprodutor dos grandes animais domésticos representam uma parcela importante das enfermidades diagnosticadas nessas espécies. Entretanto, há poucos estudos, particularmente no Distrito Federal, dedicados à abordagem da prevalência dessas enfermidades de um modo geral, sem restrições de enfoque quanto a afecções específicas e englobando machos e fêmeas, variados grupos etários e finalidades produtivas ou espécies diversas e procedimentos eletivos. Dentre essas enfermidades, destacam-se aquelas que impactam diretamente sobre a fertilidade do animal, e as que impõem maiores perdas econômicas, como a distocia, a mastite, a urolitíase e o criptorquidismo. Objetivou-se com este trabalho realizar estudo retrospectivo dos casos de procedimentos eletivos em conjunto com as patologias da reprodução animal encaminhados para atendimento no Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília (HVET – UnB) que ocorreram entre janeiro de 2005 e outubro de 2014 com fins de levantamento de prevalência. Adicionalmente, compõe o estudo breve revisão de literatura sobre as principais afecções diagnosticadas. No período estudado, foram analisados 797 casos com diagnóstico confirmado em consulta às respectivas fichas clínicas. A casuística de reprodução animal foi responsável por 18,5% de todos os atendimentos do HVET – UnB. Para os machos, os procedimentos eletivos foram os atendimentos mais frequentes (53,34%), seguidos por urolitíase (8,45%). Já entre as fêmeas, distocia (36,54%) liderou os atendimentos, seguida por mastite (11,32%). Ademais, este trabalho ratifica que investigações mais profundas devem ser implementadas para se conhecer melhor a dinâmica destas afecções e sua associação com as diversas espécies.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: reprodução animal, grandes animais, fisiopatologia da reprodução, estudo retrospectivo

BOUÉRES, C.S Casos de afecções do aparelho reprodutor atendidos pelo Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília: estudo retrospectivo (2005 - 2014). 2014. 48p. Monografia (Conclusão de Curso de Medicina Veterinária) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

ABSTRACT

Reproductive system diseases of domestic large animals represent an important part of all diseases diagnosed in those species. However, there are few studies, particularly in the Federal District, focusing on their prevalence as a whole, without restrictions to specific pathologies and involving male and female, different age groups and productive purposes or several species and elective procedures. Among these diseases, both the ones that directly impact on animal fertility and those which impose greater economic loss stand out, such as dystocia, mastitis, urolithiasis and cryptorchidism. The purpose of this report was to perform a retrospective study of the cases of elective procedures as well as reproductive diseases referred to the Large Animal Veterinary Hospital, University of Brasília (HVET - UnB) between January 2005 and October 2014. 797 definitive diagnosis cases were analyzed. Animal reproduction took part on 18,5% of all cases referred to HVET – UnB. The leading male cases were: elective procedures (53,34%) and urolithiasis (8,45%); the leading female cases were: dystocia (36,54%) and mastitis (11,32%) Furthermore, this report shows that further investigation must be implemented in order to improve knowledge concerning the dynamics of these diseases and their relation with the different species.

INDEX TERMS: animal reproduction, large animals, reproductive physiopathology, retrospective study.

LISTA DE FIGURAS

PARTE II

Figura 1. Pós-operatório de touro submetido a cirurgia para tratamento de acrobustite.....	24
Figura 2. Cabra em parto distócico: preparação para cesariana após tentativa mal sucedida de correção por manobra obstétrica.....	30
Figura 3. Modelo padrão das fichas clínicas utilizadas no HVET – UnB para admissão e registro dos pacientes.....	36
Figura 4 Frequência absoluta e relativa por espécies atendidas no período de 2005 a 2014.....	37
Figura 5. Análise qualitativa: Frequências absolutas e relativas das afecções e procedimentos eletivos reprodutivos dos machos.....	39
Figura 6. Análise quantitativa: Estatística descritiva com média e erro-padrão da média das afecções e procedimentos eletivos reprodutivos dos machos por ano.....	40
Figura 7. Análise qualitativa: Frequências absolutas e relativas das afecções e procedimentos eletivos reprodutivos das fêmeas.....	41
Figura 8. Análise quantitativa: Estatística descritiva com média e erro-padrão da média das afecções e procedimentos eletivos reprodutivos das fêmeas por ano.....	42
Figura 9. Análise qualitativa: Frequências absolutas e relativas das afecções neonatais.....	43

LISTA DE QUADROS

PARTE I

Quadro 1. Casos acompanhados no HVET – UnB.....15

Quadro 2. Casos acompanhados no HV UNESP -
Botucatu.....18

PARTE II

Quadro 3. Dados dos casos retrospectivos, ressaltando os anos de estudo; o número de casos atendidos por ano e no total; o número de casos reprodutivos atendidos por ano e total; e a relação entre casos reprodutivos e total de casos (%) atendidos por ano e total.....38

SUMÁRIO

PARTE I – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. ÁREA DE CLÍNICA E CIRURGIA DE GRANDES ANIMAIS - HOSPITAL VETERINÁRIO DE GRANDES ANIMAIS DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA.....	13
3. DEPARTAMENTO DE REPRODUÇÃO ANIMAL E RADIOLOGIA VETERINÁRIA DA FMVZ/UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”, CAMPUS DE BOTUCATU.....	16
4. CONCLUSÃO.....	19

PARTE II – Casos de afecções do aparelho reprodutor atendidos pelo Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília: estudo retrospectivo (2005 - 2014)

1. INTRODUÇÃO.....	20
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	22
2.1. AFECÇÕES DO MACHO.....	22
2.1.1. AFECÇÕES DE PÊNIS E PREPÚCIO.....	22
2.1.2. AFECÇÕES DE TESTÍCULOS E BOLSA ESCROTAL.....	26

2.1.3. AFECÇÕES DE EPIDÍDIMO, CORDÃO ESPERMÁTICO E GLÂNDULAS ANEXAS.....	27
2.2. AFECÇÕES DA FÊMEA.....	27
2.2.1. AFECÇÕES DE VULVA E VAGINA.....	27
2.2.2. AFECÇÕES UTERINAS.....	29
2.2.3. AFECÇÕES OVARIANAS E TUBÁRICAS.....	32
2.2.4. AFECÇÕES DA GLÂNDULA MAMÁRIA E METABÓLICAS..	32
2.3. AFECÇÕES DO NEONATO.....	34
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	35
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	36
5. CONCLUSÃO.....	44
REFERÊNCIAS.....	45

PARTE I

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

1. INTRODUÇÃO

O estágio curricular é uma disciplina obrigatória para a formação do aluno e é realizado no último período do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília. Uma ou mais áreas de interesse do curso são escolhidas pelo aluno, assim como as instituições e/ou estabelecimentos veterinários para a realização das atividades. O total de horas a serem cumpridas é de 480 e podem ser divididas em até dois locais para supervisão. Tais atividades são importantes para aprimorar o conhecimento teórico e prático adquirido na Universidade pelo aluno, preparando-o profissionalmente para a atuação no mercado de trabalho.

O estágio curricular foi realizado em duas instituições: Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília (HVET – UnB) e Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Campus de Botucatu (UNESP).

2. HOSPITAL VETERINÁRIO DE GRANDES ANIMAIS DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – HVET - UnB

O estágio curricular no Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília (HVET – UnB) foi realizado nas áreas de Clínica e Cirurgia de Grandes Animais, com duração de 160 horas cumpridas no total de um mês, de segunda a sexta-feira, excluídas as horas de plantões requeridas durante o estágio. O atendimento neste setor se dá durante 24 horas por dia, sendo que entre as 18h e as 7h30min e aos fins de semana, o Hospital funciona em regime de plantão. O setor de Clínica e Cirurgia de Grandes Animais do HVET – UnB é liderado por três Professores e conduzido por seis Médicos Veterinários Residentes; possui dois galpões principais com baias para equinos, um galpão para isolamento de casos infecto-contagiosos, um galpão específico para pequenos ruminantes, vários piquetes e currais,

laboratório clínico independente, além de um centro cirúrgico anexo à sala de indução anestésica.

As atividades do estágio foram divididas por rodízio diário entre os diferentes núcleos do Hospital, de acordo com a demanda da rotina, sempre acompanhado por um ou mais Residentes e colegas de estágio. Devido à intensa rotina do HVET - UnB, com aproximadamente 60 animais internados à época do estágio – a maioria necessitando de cuidados diários -, as manhãs eram dedicadas exclusivamente ao tratamento desses pacientes: curativos a trocar, medicações a administrar, exames clínicos a realizar. O turno vespertino era geralmente dedicado à realização de procedimentos cirúrgicos, exames clínicos específicos de casos de interesse particular, realização de exames radiográficos e ultrassonográficos, troca de curativos que estivessem insatisfatórios, administração de medicações, apresentações de seminários e discussões de casos.

Com frequência, também eram admitidos casos novos durante todo o dia, devendo o Residente plantonista se encarregar de distribuir as tarefas entre os colegas e os estagiários. Saídas a campo para o atendimento de proprietários que não dispõem de recursos para o deslocamento dos animais ou cujos animais encontrem-se impossibilitados fisicamente para o deslocamento também ocorrem rotineiramente, sendo enviada uma equipe composta de Professores, Residentes e estagiários – quando indispensável, viabilizava-se o transporte do paciente ao Hospital. Durante o estágio, ainda foi possível participar em projetos de pesquisa, extensão e aulas práticas.

Todas as decisões quanto a procedimentos de tranquilização, sedação, anestesia geral e manejo de dor crônica eram tomadas em conjunto com os Residentes de Anestesiologia Veterinária. Quando necessário, são requeridos exames auxiliares de patologia clínica, microbiologia, parasitologia, histopatologia e imunohistoquímica aos respectivos laboratórios. Para a realização de necrópsias, o Laboratório de Patologia Veterinária era acionado e deslocava uma equipe ao HVET – UnB. A área de Fisiopatologia da Reprodução recai sobre a Clínica de Grandes Animais, enquanto a área de Obstetrícia Veterinária fica a cargo da Cirurgia de Grandes Animais, sendo os Professores responsáveis por essas áreas chamados sempre que preciso. Até a conclusão deste trabalho, Biotécnicas da Reprodução não eram praticadas.

O Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília favorece a formação de um profissional generalista, uma vez que não há departamentos de especialidades em sua estrutura: Clínica e Cirurgia de Grandes Animais são praticadas por todos os Residentes, instruídos pelos Professores de cada área e auxiliados pelos estagiários. Todos os pacientes são acompanhados intimamente, permanecendo no Hospital pelo tempo necessário à sua satisfatória recuperação.

Ao fim do estágio, foi necessário apresentar um seminário cujo tema envolvesse um caso de interesse acadêmico atendido pelo HVET – UnB durante o estágio supervisionado. O Quadro 1 apresenta a casuística acompanhada no período de realização do estágio curricular.

QUADRO 1 - Casos acompanhados no HVET– UnB.

Afecção por Sistema	Suspeita/diagnóstico	Nº de casos		Persistência do úraco	1	
Doenças infecciosas sistêmicas	Tétano	2	Afecções respiratórias	Sinusite	2	
	Babesiose	2		Encarceramento de epiglote	1	
				Cisto nas vias nasais	1	
	Afecções odontológicas	Fístula dentária	1	Afecções cardíacas	Endocardite	1
Afecções neurológicas	Polioencefalomalácia	2	Afecções oncológicas	Carcinoma de células escamosas em terceira pálpebras	1	
	Encefalomielite por protozoário	2			Carcinoma de células escamosas no pênis	1
Afecções dermatológicas	Míase	2	Afecções do sistema digestório	Abdômen agudo	16	
	Trauma/Laceração/Ferida	10			Acidose ruminal	4
	Queimadura	1			Diarréia por <i>E. coli</i>	1
	Habronemose cutânea	2			Diarréia por verminose	1
Afecções urinárias e reprodutivas	Urolitíase	4	Afecções do sistema locomotor	Tendinite	2	
	Funiculite	2			Fratura	8
	Orquiectomia	1			Claudicação	2
	Distocia	5			Pododermatite séptica	1
	Diagnóstico de gestação	1			Contratura de tendões	2
	Acompanhamento reprodutivo	1			Artrite metacarpo-falangeana	1
	Aborto	1	Casos diversos	Caquexia	2	
	Hérnia inguino-escrotal	1			Experimento	5
					Distocia	2

3. DEPARTAMENTO DE REPRODUÇÃO ANIMAL E RADIOLOGIA VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” – UNESP, CAMPUS DE BOTUCATU

O estágio curricular no Hospital Veterinário (HV) da UNESP de Botucatu foi realizado no Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária, com duração de 320 horas regulares e 112 horas em plantões, cumpridas em dois meses consecutivos, de segunda a sexta-feira.

O atendimento no HV se inicia às 8h e finaliza às 18h, funcionando em regime de plantão aos fins de semana, apenas para o cuidado com pacientes já internados e admissão de casos de emergência. O cadastro dos animais e a triagem para a distribuição dos casos é realizado pela recepção do HV, sendo os pacientes atendidos pela Reprodução Animal triados antes por Médicos Veterinários Residentes de Clínica e de Cirurgia – para Grandes ou Pequenos Animais.

O Departamento de Reprodução Animal é composto de ambulatório de pequenos animais (com até 4 consultórios), centro cirúrgico de pequenos animais, galpão com baias para grandes animais, piquetes para grandes animais, laboratórios de Andrologia, Cultivo Celular, Fertilização *In Vitro* (FIV) e manequim para coletas de sêmen. O setor é liderado por 10 professores (cada um em sua área de pesquisa e atuação) e conduzido por 5 Residentes, além da participação diária de alunos da Pós-Graduação na rotina, com seus respectivos projetos de pesquisa. Os residentes se revezam semanalmente entre o atendimento de grandes animais, ambulatório de pequenos animais, cirurgia de pequenos animais, laboratórios e auxílio em aulas práticas.

O estágio curricular foi dividido por rodízios semanais entre o atendimento a pequenos animais e a grandes animais. Na área de pequenos animais, os pacientes não ficam internados no Hospital – são atendidos, avaliados, operados quando necessário, e liberados assim que se recuperem da anestesia. A rotina compreendia auxiliar em atendimentos clínicos e em procedimentos cirúrgicos, realizar exames de citologia vaginal de cadelas, análise de sêmen e inseminação artificial, exames ultrassonográficos dos

órgãos reprodutores, curativos de pacientes que retornassem, administração de medicações e encaminhamento às áreas respectivas quando o caso não se tratasse de afecção do aparelho reprodutor.

A rotina de grandes animais compreendia tratar dos pacientes internados, fazendo curativos de todos eles duas vezes ao dia e administrando medicações sob a supervisão de Residentes e Professores; auxiliar o Residente responsável quando do encaminhamento de um novo paciente; auxiliar nos projetos de pesquisa em andamento, com palpação transretal diária de éguas e jumentas para controle folicular, diagnóstico de gestação, esmagamento de vesícula embrionária indesejada, inseminação artificial de éguas, jumentas e vacas, lavagem uterina, realização de exame de citologia uterina em éguas, coleta de sêmen de garanhões e touros, refrigeração e congelamento de sêmen; auxiliar em procedimentos cirúrgicos realizados esporadicamente; participar de aulas práticas a campo quando possível, de acordo com a demanda da rotina ambulatorial e respeitando a prioridade dada aos alunos daquela Instituição. Sempre às sextas-feiras durante a manhã, o Professor responsável pelo ambulatório na respectiva semana conduzia reuniões clínicas para debater casos anteriormente designados aos Residentes e casos interessantes que porventura tivessem aparecido durante aquela semana

O HV da UNESP de Botucatu é altamente setorizado: cada área atende somente os casos de sua competência, de modo que, com frequência, os casos não eram acompanhados até o fim, dada a etiologia multifatorial e multifuncional de várias afecções, devendo ser encaminhados ao setor responsável pelo atendimento seguinte assim que possível. O sistema informatizado de funcionamento do Hospital torna muito dinâmica a comunicação entre as áreas, além de facilitar a requisição e liberação de resultados de exames clínicos e laboratoriais, o encaminhamento de pacientes, a cobrança de serviços prestados e a consulta a dados antigos de pacientes previamente atendidos.

Ao fim do estágio, foi necessário apresentar um seminário sobre tema definido pelo supervisor de estágio, a saber: “Novas terapias para metrite em vacas”.

O Quadro 2 apresenta a casuística acompanhada durante o período de realização do estágio curricular no Hospital Veterinário da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus de Botucatu.

QUADRO 2 - Casos acompanhados no HV UNESP – Botucatu.

PEQUENOS ANIMAIS	Suspeita/diagnóstico	Nº de casos	Cirúrgicos e Pós-Cirúrgicos	Cesariana	4
Afecções do Sistema Reprodutor (ou em razão delas)	Neoplasias mamárias	14	GRANDES ANIMAIS - AFECÇÕES REPRODUTIVAS	Retirada de pontos	17
	Vaginite	4		Acrobustite	1
	Mucometra	4		Fístula reto-vaginal	1
	Laceração de pênis	2		Piometra	1
	Piometra	21		Trauma peniano	1
	Aplasia do óstio prepucial	1		Tumor de células da granulosa	2
	Tumor vaginal	1		Laceração na vulva	1
	Prolapso de útero	1		Distocia	3
	Hiperplasia/Pólipos vaginais	5		Toxemia da prenhez	1
	Cisto ovariano	1		Retenção de placenta	1
	Proestro prolongado	1		Orquite	1
	Piometra de coto por ovário remanescente	1		Galactorréia	1
	Tumor de ovário remanescente	1		Hemospermia	1
	Pseudociese	4		Aborto	1
	Criptorquidismo	9	GRANDES ANIMAIS	Rufião	2
	Neoplasias testiculares	3		Inseminação Artificial	14
	Eventração/Evisceração	3		Controle folicular	45
Procedimentos Eletivos	Diagnóstico de gestação	12		Diagnóstico de gestação	18
	Acompanhamento de parto eutócico	2		Transferência de embrião	2
	Avaliação da gestação	2		Coleta de sêmen	20
	Inseminação Artificial	1		Orquiectomia terapêutica	1
Procedimentos	Orquiectomia	8	Procedimentos eletivos	Ovariectomia	2
	OSH terapêutica	12		Endoscopia uretral	1
	OSH eletiva	8		Aplicação de células-tronco por via intra-uterina	3
				Termografia Testicular	1

4. CONCLUSÃO

O estágio curricular nas áreas de interesse foi fundamental para a fixação do conteúdo teórico do curso, para o treinamento da prática veterinária e conhecimento de protocolos terapêuticos, procedimentos ambulatoriais e de técnicas cirúrgicas. O acompanhamento dos pacientes na rotina hospitalar tanto clínica quanto cirúrgica e reprodutiva, e a relação com colegas de profissão, professores, funcionários e proprietários trouxeram também o crescimento pessoal, proporcionando segurança para o início da vida profissional.

**PARTE II - Casos de afecções do aparelho reprodutor atendidos pelo
Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília:
estudo retrospectivo (2005 - 2014)**

1. INTRODUÇÃO

Evidencia-se nas últimas décadas uma evolução substancial dos conhecimentos acerca dos fenômenos envolvidos em reprodução animal, levando à especialização de um ramo científico que possui designações variadas, dentre as quais: fisiopatologia da reprodução, clínica da reprodução ou teriogenologia. Por sua vez, esta ciência engloba campos diversos (endocrinologia reprodutiva, andrologia, ginecologia, obstetrícia, biotécnicas reprodutivas, biologia molecular aplicada à reprodução) – todos impulsionados por profissionais médicos veterinários aptos a participar tanto em saúde animal quanto em produção animal, dada a formação requerida (GRUNERT et al, 2005).

Os diversos transtornos reprodutivos que acometem os animais apresentam causas variadas, sendo influenciados por fatores extrínsecos ou intrínsecos não menos numerosos, podendo-se citar o ambiente, o manejo, o clima, a genética, problemas metabólicos ou carenciais, ou ainda mecanismos infecciosos e degenerativos, e, de acordo com Lagerlöf (1962), incidindo de forma relevante sobre o maior bem dos reprodutores: sua fertilidade.

Estando a fertilidade dos rebanhos diretamente ligada aos índices produtivos (FEUZ & UMBERGER, 2003) - uma vez que o produto final da reprodução é o neonato saudável concebido em intervalos regulares - sua importância se faz ainda maior ao se constatar que o agronegócio (com fatia de participação considerável da pecuária) continua se destacando entre os setores de produção que mais cresceram e contribuíram para o Produto Interno Bruto (PIB) de 2013, com 7%, ficando à frente da indústria e do setor de serviços (IBGE, 2014).

Diante do inegável peso econômico da produção animal brasileira e das perdas financeiras que as falhas reprodutivas impõem, seja por queda na fertilidade, reduzida vida produtiva, maior intervalo entre partos ou por aumento

nos gastos com tratamentos (SAMAD et al, 1987), torna-se essencial o conhecimento das principais causas de declínio dos índices de reprodução em um rebanho, as quais podem ocorrer em todos os momentos do ciclo reprodutivo – durante a monta, concepção, gestação, periparto e mesmo na fase neonatal (CAMPERO et al., 2003).

Faz-se indispensável, portanto, o diagnóstico conclusivo das enfermidades que afetam a fertilidade, bem como seu diagnóstico diferencial, para que medidas de controle e prevenção sejam aplicadas o mais eficientemente possível, levando-se muito em consideração os riscos à saúde pública envolvidos. Dhanani et al. (1987) concluíram que apenas quando informação suficiente é levantada acerca do estado reprodutivo de um rebanho, ações podem ser tomadas para minimizar o impacto dos distúrbios do aparelho reprodutor. Entretanto, há poucos trabalhos no Brasil – e inexistem no Distrito Federal - dedicados ao estudo da prevalência dessas patologias de um modo geral, sem restrições de enfoque quanto a afecções específicas ou divisões entre machos e fêmeas, idade ou englobando espécies diversas e procedimentos eletivos.

Objetivou-se com este trabalho realizar estudo retrospectivo dos casos de procedimentos eletivos e patologias da reprodução animal encaminhados para atendimento no Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília (HVET – UnB) com fins de levantamento de prevalência. Adicionalmente, compõe o estudo breve revisão de literatura sobre as principais afecções diagnosticadas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. AFECÇÕES DO MACHO

2.1.1. AFECÇÕES DE PÊNIS E PREPÚCIO

Patologias de pênis e prepúcio, sejam elas hereditárias ou adquiridas, interferem na capacidade dos animais de efetuarem cobertura devido à dor que provocam, tanto na ereção quanto na monta, ainda que não sejam causa direta de problemas na produção ou qualidade espermática. Ao exame específico pela palpação, deve-se verificar a conformação, abertura do orifício prepucial, integridade da mucosa, presença de aderências, fibrose ou processos inflamatórios, que podem dificultar a exposição do pênis (BICUDO et al., 2007).

A fimose é uma afecção que se caracteriza pela incapacidade de o animal exteriorizar o pênis devido à estenose do óstio prepucial. Quando congênita, está associada à predisposição racial, que corresponde a diferenças genéticas na suspensão da bainha e ao desenvolvimento das estruturas musculares retratoras do prepúcio (SMITH, 2006). Mais comumente, ocorre após lesões prepuciais que culminam em estenose e aderências. Hematomas e neoplasias, granulomas de *Habronema sp.*, além de infecções e traumatismos (EURIDES et al., 1997; SMITH, 2006), bem como balanite em estado avançado (RABELO & SILVA, 2011) também são fatores predisponentes. Edema prepucial distal e redução da luz do orifício prepucial são os sinais mais frequentemente descritos, podendo haver complicação por postite aguda e prolapso do prepúcio (SMITH, 2006; RABELO & SILVA, 2011). Pode-se optar pelo tratamento conservativo em casos mais brandos, associando-se fármacos anti-inflamatórios, hidroterapia e condutas de manejo, bem como tratando de possíveis infecções ou abscessos; no entanto, geralmente é preferível realizar prepuciotomia para restaurar a configuração anatômica (EURIDES et al, 1997).

A parafimose, por sua vez, é o impedimento ao retorno do pênis à bainha prepucial, igualmente decorrente de processos inflamatórios ou neoplásicos. No garanhão, é uma afecção mais comum que a fimose (EDWARDS, 2008); já no touro, a relação se inverte. A condição é rara em pequenos ruminantes (SMITH, 2006). O uso de tranquilizantes, que relaxam os

músculos retratores do pênis, facilitando o preenchimento pelo sangue e levam a uma diminuição no fluxo sanguíneo local, gerando paralisia peniana; tumores penianos, intensa presença de parasitos e patologia traumática ou espinhal são causas relatadas; sinais como congestão, inflamação e posterior necrose são resultantes da exposição peniana constante e complicados pela ação gravitacional quanto mais crônico for o processo, reservando ou desfavorecendo o prognóstico (SMITH, 2006; EDWARDS, 2008). O tratamento se baseia em manter limpas e protegidas as porções expostas e reduzir a ação gravitacional deletéria. Quadros muito complicados requerem tratamento cirúrgico por penectomia (SMITH, 2006).

O priapismo difere da condição anterior por se tratar de ereção completa ou parcial persistente sem estímulo sexual e, em fase inicial, não associado à paralisia peniana, ocasionado a partir da obstrução do corpo cavernoso do pênis por sangue, geralmente relacionada a sedação com fármacos fenotiazínicos, mas pode ter etiopatogenia diversa, sem relação com as drogas. (REZENDE, 2014). Pode-se realizar tratamento com massagem e crioterapia em primeira instância; administração intravenosa de mesilato de benzotropina ou o uso de fenilefrina via intracavernosa podem ajudar a desentumescer o pênis. Casos sem melhora em até 24 horas de priapismo podem responder a drenagem de sangue do corpo cavernoso em conjunto com a irrigação deste com solução salina heparinizada, seguida de nova infusão intracavernosa de fenilefrina (REZENDE, 2014). Em casos de demorada assistência, a extremidade distal peniana se apresenta hipotérmica e coágulos podem ser palpados na região do corpo cavernoso, sendo necessária a amputação do pênis (SMITH, 2006).

Injúrias prepúciais são mais comuns em animais soltos a pasto ou intensamente utilizados para fins reprodutivos, sendo as lesões mais comuns lacerações, abscessos, trauma, aderências e fibrose. O prognóstico varia de acordo com local afetado, extensão e duração do dano. (ANDERSON, 2008). O tratamento clínico deve ser direcionado ao combate de infecções e inflamação; hidroterapia com água morna facilita a redução do edema, ajuda na debridação das feridas e acelera a cura; a drenagem deve ser realizada nos casos de abscessos. O erro mais comum no tratamento cirúrgico é a realização de cirurgia corretora precocemente, logo após a ocorrência da injúria, sendo que

os casos de laceração podem ser reparados apenas clinicamente quando em até 6 horas de estabelecida a lesão (ANDERSON, 2008).

A balanopostite é a inflamação conjunta de prepúcio e glânde peniana em resposta a lesões traumáticas ou infecciosas, sendo neste último caso, geralmente inaparente a infecção causada por agentes diversos, como *Tritrichomonas foetus*, *Herpesvirus* equino tipo III, bactérias mistas e parasitos. No entanto, Rota et al. (2011) evidenciaram a presença de microbiota bacteriana e fúngica no pênis, prepúcio e uretra de garanhões saudáveis e férteis, comprovando que o equilíbrio populacional microbiano é um fator benéfico. O tratamento variará de acordo com a etiopatogenia envolvida na afecção. (NASCIMENTO & SANTOS, 2003; SMITH, 2006). Já a acrobustite representa o processo inflamatório crônico do prepúcio e consequente estenose do óstio prepucial. São suscetíveis animais de prepúcio penduloso, óstio prepucial largo e músculos prepuciais ausentes ou debilitados (RABELO & SILVA, 2011) em condições de manejo negligente.

O animal apresenta sinais clássicos de inflamação, com graus variados de edema, ulceração e necrose da mucosa prolapsada, além de possível miíase, hemorragia, abscesso e disúria, podendo-se adotar terapêutica clínica (antibioticoterapia, anti-inflamatórios, antissépticos tópicos, hidroterapia), mas a resolução cirúrgica geralmente é melhor sucedida (RABELO & SILVA, 2011) (Figura 1).



FIGURA 1 – Pós-operatório de touro submetido a cirurgia para tratamento de acrobustite
(Fonte: arquivo pessoal)

Apesar de ser uma afecção multifatorial, de etiopatogenia preponderantemente nutricional e de curso urinário, a urolitíase (formação de cálculos no trato urinário) pode acarretar sérios prejuízos à reprodução animal, culminando em obstrução uretral, ruptura uretral e perda do macho reprodutor. Fêmeas também podem ser acometidas, mas o macho é mais suscetível por possuir a uretra mais longa e estreita, além de pontos-críticos em seu trajeto, especialmente em ruminantes, a saber: arco isquiático, flexura sigmoide e processo uretral, sendo a afecção designada por Rabelo & Silva (2011) como urolitíase peniana. A precipitação de fosfatos de magnésio e amônio, induzida pelo desequilíbrio na relação fisiológica entre cálcio e fósforo, é a origem dos urólitos e está associada a erros de manejo nutricional (RIET-CORRÊA et al., 2007).

O quadro pode ser de obstrução parcial ou completa, com sinais clínicos súbitos de abdominalgia aguda, apatia, anorexia, disúria, estrangúria, hematúria ou mesmo anúria, cursando com uremia e azotemia. Caso não haja intervenção rápida, o prognóstico é desfavorável. Pode-se tentar tratamento clínico com desobstrução por sondagem retrógrada, amputação do processo uretral, acidificação da urina com cloreto de amônio, terapia anti-inflamatória e fluidoterapia (BELKNAP & PUGH, 2002; RIET-CORRÊA, 2007). Várias opções são disponíveis para o tratamento cirúrgico (HAVEN et al., 1993), como a cistotomia e a uretostomia, existindo nesta última o risco de desenvolvimento de estenose uretral. Cada caso deve ser avaliado levando-se em consideração o potencial reprodutivo do animal.

Neoplasias penianas e prepúciais ocorrem com maior frequência em equinos que nas outras espécies (THEILEN & MADEWELL, 1987 citados por VAN DEN TOP, 2008), apesar de terem baixa prevalência mesmo na população equina. De acordo com Valentine (2006), a afecção neoplásica mais comum na genitália externa de cavalos é o carcinoma de células escamosas (CCE), que acomete geralmente a glândula peniana (VAN DEN TOP, 2008), mas também pode atingir todo o pênis e o prepúcio.

Mesmo sendo a radiação ultravioleta a causa mais aceita do CCE em algumas espécies devido à exposição da pele glabra ou despigmentada à luz solar, é possível que este seja o fator menos responsável pelo aparecimento deste tipo de tumor no pênis de equinos, já que a genitália masculina localiza-

se na região ventral do corpo nesta espécie (ELCE, 2009). Sugere-se também que o acúmulo de esmegma produzido pelas glândulas prepúciais esteja relacionado com a etiologia deste carcinoma por sua suposta ação cancerígena (ELCE, 2009). De aspecto granulomatoso, com áreas de necrose e calcificação, ocasionalmente com exsudato fétido no prepúcio, pode ser confundido com habronemose cutânea - as afecções penianas em geral podem ser facilmente confundidas entre si por apresentarem sinais clínicos semelhantes. Metástases nos linfonodos inguinais e em órgãos abdominais e torácicos são possíveis, ficando o prognóstico reservado (SMITH, 2006). Em casos de tumores pequenos, pode-se tentar a excisão cirúrgica, associada a criocirurgia ou tratamento hipertérmico; pacientes em estado avançado podem sofrer penectomia ou mesmo ser eutanasiados (SMITH, 2006).

2.1.2. AFECÇÕES DE TESTÍCULOS E BOLSA ESCROTAL

O criptorquidismo corresponde à ausência testicular na bolsa escrotal, seja unilateral ou bilateralmente, por falha nos mecanismos de descida a partir da cavidade abdominal, ficando retido(s) em qualquer ponto do trajeto. A etiologia exata ainda é inconclusiva, mas há fortes indícios de componentes genéticos envolvidos, sendo esta uma afecção hereditária (LU, 2005). O diagnóstico pode ser feito com visualização e palpação da bolsa escrotal e região inguinal, palpação transretal, observação do comportamento do animal, ultrassonografia transabdominal e dosagens hormonais (ADAMS, 2014). Ainda que raro, é preciso levar em consideração que um animal aparentemente criptorquida seja, na realidade, monorquida.

A gônada retida é capaz de produzir testosterona, permanecendo o animal com o comportamento indesejável de macho inteiro, ainda que os testículos aparentem estar ausentes, o que torna desafiadora a identificação de um criptorquida, segundo Adams (2014). Existe a possibilidade de se tentar a descida testicular por tratamento com injeções repetidas de hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH), mas ainda é discutível, sendo o sucesso dependente de vários fatores, como a localização testicular - o tratamento

cirúrgico com remoção do(s) testículo(s) retido(s) ainda é padrão, devendo-se conscientizar o proprietário sobre a indicação de orquiectomia (LU, 2005; SMITH, 2006).

2.1.3. AFECÇÕES DE EPIDÍDIMO, CORDÃO ESPERMÁTICO E GLÂNDULAS ANEXAS

A infecção do cordão espermático (funiculite séptica) está entre as principais complicações pós-castração, além de hemorragia excessiva, edema local, evisceração e hidrocele. A disseminação de uma infecção escrotal ou, com maior probabilidade, o uso de emasculador ou ligaduras contaminados são causas possíveis (SCHUMACHER, 1996). O animal pode não apresentar sintomatologia por meses ou anos após a intervenção cirúrgica. Caracteriza-se o quadro clínico por febre, claudicação, edema de região escrotal e inguinal e fistulização – o tratamento instituído deve incluir antibioticoterapia e limpeza da área fistulada; para infecções crônicas, apenas a excisão da porção afetada do cordão espermático trará cura (SCHUMACHER, 1996).

2.2. AFECÇÕES DA FÊMEA

2.2.1. AFECÇÕES DE VAGINA E VULVA

As feridas e lacerações na vulva resultam de traumas acidentais ou mesmo ocorridos durante partos distócicos, geralmente de grande extensão e levando a perda de tecido vulvar, algo preocupante ao se considerar as sequelas que podem advir de cicatrização inadequada com formação de fibrose (THOMASSIAN, 2005) e influenciar a fertilidade negativamente por complicações tais quais pneumovagina, urovagina, vaginite e endometrite (GRUNERT et al, 2005). Nota-se apenas a perda da estrutura anatômica associada a discreto desconforto, tendo as lesões o mesmo padrão de ferimentos cutâneos em geral, com a chance de haver invasão parasitária.

Ter em mente que as lesões podem possuir origem tumoral, como um carcinoma, que cursa com necrose e extensa destruição dos lábios vulvares, facilita a condução do caso com auxílio de exame histopatológico. Deve-se

proceder ao tratamento clínico padrão de feridas cutâneas, com limpeza, antissepsia e eventual controle de miíase (THOMASSIAN, 2005).

Quanto às neoplasias que acometem as éguas, de acordo com McCue (1998), as mais comuns são as que possuem sede nos ovários e na genitália externa. Os tumores mamários, uterinos, cervicais e vaginais são raros. O mesmo autor também relatou que, em geral, a incidência absoluta de neoplasias do trato reprodutivo em éguas aumenta com a idade. Os tumores podem ser divididos em epiteliais e mesenquimais: os primeiros têm como principais representantes o carcinoma de células escamosas (CCE) e o melanoma, que são malignos; já o fibropapiloma, mais comum em bovinos, é uma neoplasia mesenquimal (GRUNERT, 2005). Nascimento & Santos (2003) indicam que o tumor de vulva mais comum em éguas é o melanoma, particularmente em animais de pelagem tordilha. O tratamento é diversificado, variando muito individualmente, e segue o mesmo padrão adotado para as neoplasias da genitália externa masculina.

O prolapso de vagina é uma afecção provocada por causas diversas, sendo necessário para o seu desencadeamento um conjunto de três fatores: a parede vaginal deve estar relaxada, seu lúmen deve ser grande e deve haver uma força que a desloque de sua posição original, como se observa em predisposição hereditária; fêmeas idosas ou pluríparas pelo relaxamento do aparato de fixação vaginal; fêmeas com altas concentrações de estrógeno no final da gestação; aumento da pressão intra-abdominal; estimulação por agentes mecânicos, como o piso do estábulo excessivamente inclinado ou transporte em que os animais são sacudidos em demasia; mecanismos de autoperpetuação da lesão pelos reflexos expulsivos devido ao ressecamento e à irritação da mucosa, que inflama ainda mais e evolui para a exposição de massa cada vez maior; bem como por alimentação com componentes ricos em estrógeno ou por uso de anabolizantes estrogênicos (PRESTES, 2006; DROST, 2007).

O desenvolvimento do prolapso é progressivo; há três graus para a classificação desta patologia – inversão da vagina, prolapso parcial e prolapso total da vagina -, com prognóstico favorável para os dois primeiros e reservado para o último, dependendo da severidade do quadro, que pode ser agravado

por prolapso retal, prolapso cervical e uterino, morte fetal, aborto, metrite, endotoxemia e septicemia. A eutanásia deve ser levada em conta nessas situações, ao se considerar que esta é uma afecção com altas chances de recidivar e de ser herdada pelas próximas gerações. A ocorrência é muito comum em ovinos, ocasional em bovinos, e rara em equinos. (ALVES, 2013). O tratamento é variável, mas consiste, de modo geral, em limpeza e desinfecção do períneo e porções prolapsadas, redução do prolapso com uso de suturas vulvares, associadas ou não a cervicopexia (MIESNER & ANDERSON, 2008), administração de antiinflamatórios e antibioticoterapia.

2.2.2. AFECÇÕES UTERINAS

A distocia é definida como a dificuldade de nascer ou a inabilidade materna em expelir os fetos pelo canal do parto sem assistência (PRESTES, 2006), portanto, sua etiologia pode ter duas vertentes: materna ou fetal. As distocias de origem materna podem afetar todas as espécies, contudo, fatores anatômicos e fisiológicos (principalmente digestivos, com distúrbios metabólicos e carenciais) durante o parto levam a uma frequência maior desta afecção em ruminantes: anomalias pélvicas, vulvares, vaginais e cervicais; atonia uterina; hipertonia uterina e torção uterina podem estar envolvidos, necessitando cada um destes quadros de condução e terapia específica para sua resolução. Prolapso uterino pode ocorrer periodicamente em ruminantes em partos distócicos, com o prognóstico favorável quanto à vida do animal, se tratado precocemente; o prognóstico em relação à sua fertilidade futura, no entanto, é reservado. Para éguas, o prognóstico é sempre desfavorável, tratando-se de emergência, uma vez que o sangue equino sedimenta rapidamente, favorecendo a formação de microtrombos após a reversão do órgão à sua posição anatômica (PRESTES, 2006).

As distocias de origem fetal, por outro lado, culpabilizam a dificuldade do feto de nascer; podem ter como causas a deficiência de corticosteroides adrenais, o tamanho do feto incompatível com o diâmetro pélvico da progenitora, más formações fetais que impeçam seu trajeto fisiológico, e a estática fetal (relação do feto com a pelve materna), (FRAZER et al., 1997) que, em um parto eutócico, deve possuir apresentação longitudinal anterior,

posição superior e atitude estendida. Ressalte-se que para a espécie suína, as apresentações transversais são frequentes.

A correção das distocias fetais se baseia em uma série de reflexões a respeito de cada caso, incluindo-se a espécie em questão, o tempo de evolução do parto, o grau de dilatação das vias fetais dura e mole, a presença de contrações uterinas, estado geral da parturiente, viabilidade fetal, equipamentos, instalações e pessoal disponíveis. Como ponto de partida, se o feto estiver vivo ou recém-morto, a correção por manobras obstétricas pode facilmente ser feita, com ressalvas para os fetos transversos, as gestações gemelares, as posições inferiores, as apresentações posteriores com ambas as articulações coxofemorais fletidas e as monstrosidades fetais (FRAZER et al., 1999).

Quando for impossível corrigir por manobras um feto vivo, deve-se optar pela cesariana (Figura 2); já para fetos mortos, a fetotomia parcial ou total é indicada. Após a resolução, deve-se sempre verificar novamente as estruturas em busca de eventuais outros fetos, lacerações, placentite e metrorragias. É importante ter em mente que, para se corrigir situações de distocia, força bruta e atitudes impensadas devem ceder lugar à técnica (PRESTES, 2006).



FIGURA 2 – Cabra em parto distócico: preparação para cesariana após tentativa mal sucedida de correção por manobra obstétrica. (Fonte: arquivo pessoal)

As doenças uterinas são um grupo de patologias infecciosas que possuem diferentes manifestações, tendo Sheldon et al. (2006) recomendado definições que hoje são amplamente aceitas: metrite puerperal, com útero anormalmente aumentado, descarga marrom-avermelhada aquosa e fétida associada a sinais de doença sistêmica (redução da produção de leite, sinais de endotoxemia e febre) em até 21 dias após o parto; metrite clínica, sem sintomatologia sistêmica, mas com útero aumentado e descarga uterina purulenta em até 21 dias pós-parto; endometrite clínica, com a presença de descarga uterina purulenta presente na vagina após 21 dias ou mais do parto ou com descarga mucopurulenta após 26 dias pós-parto, e piometra (acúmulo de material purulento no lúmen uterino em presença de um corpo lúteo persistente e cérvix fechada). Metrites acometem a cavidade uterina, bem como todas as suas camadas, ao contrário de endometrites, restritas à camada mais superficial, sendo as primeiras um quadro muito mais severo (SHELDON et al., 2006).

Os fatores de risco para infecção uterina incluem retenção de placenta, o ambiente do parto, gemelaridade, distocia e a dieta. Os patógenos envolvidos incluem *E. coli*, *Trueperella pyogenes*, *Pseudomonas spp.*, *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Clostridium spp.*, *Fusobacterium spp.* e *Bacteroides spp.* (SHELDON et al., 2008); a expressão da infecção uterina clínica depende do equilíbrio entre as variáveis animal, imunidade, carga e virulência microbiana e o ambiente uterino. Apesar de os sinais clínicos da doença uterina, como descarga purulenta, o papel da doença subclínica ainda é pouco caracterizado e constitui um problema emergente.

O diagnóstico se baseia em exame detalhado do canal vaginal e demais sinais clínicos, e histórico do paciente. O tratamento visa diminuir a contaminação uterina, além de prover cuidado sistêmico contra endotoxemia: antibioticoterapia sistêmica de amplo espectro, fluidoterapia, administração de anti-inflamatórios, e infusões intraluminais de água ou solução salina (SMITH, 2006). Não há evidências de que a infusão intrauterina de antibióticos em vacas ofereça vantagens à administração parenteral (DRILLICH et al, 2003), porém, a endometrite crônica de éguas demanda esse tratamento (Pyörälä, S. et al, 2014). O prognóstico pode ser favorável à saúde sistêmica e à fertilidade caso a metrite seja diagnosticada e tratada precocemente (SMITH, 2006).

2.2.3. AFECÇÕES OVARIANAS E TUBÁRICAS

De acordo com a literatura, os tumores ovarianos são relativamente raros nos animais domésticos, mas, talvez, um fato que pese nesse sentido seja a deficiente inspeção desses órgãos à necropsia, sendo que muitas das neoplasias de ovário apenas são diagnosticadas à microscopia (NASCIMENTO & SANTOS, 2003). O tumor das células da granulosa é a mais comum dentre as neoplasias ovarianas, acometendo mais frequentemente vacas do que éguas; caracteriza-se por dilatação ovariana unilateral e raramente causa metástases.

O comportamento de muitas fêmeas acometidas pode variar de anestro a ninfomania e atitude semelhante à de macho, sendo esta uma neoplasia ativa em produção de esteroides. Pode haver hipotrofia do ovário contralateral devido à taxa elevada de estrógeno circulante, mas retorna ao normal assim que o ovário afetado é removido. Diagnósticos diferenciais para dilatação ovariana incluem ooforite, cistos ovarianos, cistos paraovarianos e abscessos ovarianos. A aplicação de biotécnicas reprodutivas, como a aspiração folicular para produção de embriões *in vitro*, também contribui para a ocorrência de ooforites, por exemplo (NASCIMENTO E SANTOS, 2003; SMITH, 2006).

2.2.4. AFECÇÕES DA GLÂNDULA MAMÁRIA E METABÓLICAS

Ainda que estejam na literatura consagrada em uma categoria própria de afecções, por seu impacto sobre as funções reprodutivas dos animais e/ou por se apresentarem em decorrência de etiopatogenia reprodutiva, estas afecções também ganharam espaço neste estudo.

A mastite é a inflamação da glândula mamária, caracterizando-se por mudanças físicas, químicas e organolépticas do leite, bem como alterações do tecido glandular; pode cursar em quadros clínicos ou subclínicos e são possíveis causas: agentes químicos ou físicos ou, na maioria dos casos, por microrganismos, que invadem o tecido e produzem toxinas (RIET-CORRÊA et al., 2007).

Segundo Barlow (2011), as bactérias mais comumente causadoras de mastite bovina são os estafilococos e os estreptococos, no entanto, grupos como as bactérias Gram-negativas, corinebactérias, *Mycoplasma* e leveduras também são encontrados nesta afecção – cada qual com propriedades únicas e patogenias distintas. O curso clínico da mastite bovina pode diferir daqueles da mastite caprina e ovina, além de ser cada espécie mais suscetível a patógenos diferentes, contudo, é possível extrapolar as situações comparativamente.

A mastite clínica apresenta sintomatologia de início súbito, com edema, rubor, dor e secreção de leite reduzida e alterada nos quartos afetados, podendo o leite possuir coágulos, flocos ou consistência aquosa nos quartos atingidos. Febre, anorexia e depressão podem ser observados (KHAN & KHAN, 2006). Já a mastite subclínica, não apresenta sinais visíveis no úbere nem no leite, mas declina a produção de leite e aumenta a contagem de células somáticas.

Ahmadzadeh et al. (2009) concluíram que mastite clínica afeta o desempenho reprodutivo dos animais, aumentando os dias de fêmeas não prenhes e o número de serviços concepção. Além disso, mastite clínica *per se* ou associada a outras afecções interfere na proporção em que as vacas ficam prenhes durante a lactação. O controle e a profilaxia se baseiam em reduzir a taxa de infecção, prevenindo novos surtos ou eliminando casos pré-existentes, com diagnóstico periódico da infecção por uso do teste CMT, uso correto da máquina de ordenha, tratamento com antibioticoterapia por via intramamária e sistemicamente e terapia de suporte, se o caso pedir, e manejo correto das vacas infectadas, obedecendo à ordem de ordenha higiênica (SMITH, 2006).

As afecções metabólicas da periparturiente, em geral, são causadas por uma falha no atendimento às exigências nutricionais durante o fim da gestação ou início da lactação e constituem causas importantes de mortalidade no periparto de ovelhas e cabras. A toxemia da prenhez, por exemplo, é desencadeada por um metabolismo anormal de carboidratos e lipídios, que ocorre ao final da gestação; ovelhas são mais afetadas que cabras, estando em risco mais elevado aquelas prenhes de gêmeos ou mais fetos (BROZOS et al., 2011).

A doença se desenvolve por encefalopatia hipoglicêmica, e os sinais clínicos são de anorexia, depressão, quadro neurológico, cegueira, decúbito e coma. É importante dispensar atenção a pacientes em fim de gestação, com hipoglicemia ou cetonemia e cetonúria (SMITH, 2006) devendo ser estabelecido tratamento que forneça as fontes de energia de que o animal necessita e retirando os fatores que o desgastem ainda mais.

Quanto mais precoce for feito o diagnóstico e se instituir os cuidados, melhor o prognóstico: casos com sintomatologia neurológica avançada são difíceis de reverter, sendo, por vezes, indicada a eutanásia (SMITH, 2006). A indução do parto (com dexametasona, por exemplo) é uma medida que visa à redução do requerimento de energia pela parturiente; não há prejuízo ao desenvolvimento fetal quando realizada após os 140 dias de gestação para as ovelhas e 143 dias para as cabras; para pacientes em estado avançado de comprometimento neurológico, a cesariana se faz indispensável (BROZOS, et al., 2011).

Após a cirurgia, administrar anti-inflamatório não esteroidal, antibioticoterapia de amplo espectro e ocitocina para facilitar a expulsão das membranas fetais e evitar laminite e metrite. Vale destacar que os cordeiros ou cabritos recém-nascidos provavelmente precisarão de cuidados intensivos, dado o estado debilitado da matriz ou sua morte.

2.3. AFECÇÕES DO NEONATO

Onfalite corresponde ao processo inflamatório que se instala no umbigo dos neonatos, como consequência da falta de cuidados com o tratamento do umbigo ao nascer e nos dias subsequentes e de higiene ambiental, em resposta à infecção bacteriana responsável por lesar os tecidos adjacentes, causando primeiramente dor e tumefação quente com exsudato seroso ou purulento. O neonato pode estar imunologicamente comprometido pelo fato de não haver ingerido colostro, dando oportunidade à flora polibacteriana para que ascenda e à formação de miíase – esta leva a sangramento no local, ficando o animal apático, febril, em decúbito por longos períodos, isolado do rebanho e com emaciação. Ao atingir a veia umbilical, o processo passa a ser designado

de onfaloflebite. Pode-se seguir bacteremia e estabelecimento dos microrganismos nas articulações, levando a um quadro de artrite ou poliartrite, com profunda depressão, claudicação, estando edemaciadas as articulações comprometidas (THOMASSIAN, 2005; RIET-CORRÊA, 2007).

Se sobreviver, o animal pode ter sequelas de claudicação, deformação articular e atrofia muscular. Pelas peculiaridades do cordão umbilical, a infecção pode estender-se a outros órgãos, com formação de abscessos, especialmente hepáticos. Havendo esse quadro, o prognóstico é muito desfavorável, podendo a eutanásia ser indicada. Meningite e endocardite também podem ocorrer. O diagnóstico é dado com base no histórico, sintomatologia e achados de necropsia; ultrassonografia pode ser útil para a determinação da extensão das lesões.

Quando viável, o tratamento deve ser instituído com aplicação de iodo a 2% diariamente, antiparasitários, como a ivermectina, podem ajudar a prevenir a miíase, e antibioticoterapia para evitar lesões crônicas de artrite. Adota-se o tratamento cirúrgico para os casos em que há formação de cápsula fibrosa, sendo necessária excisão e drenagem do conteúdo purulento (THOMASSIAN, 2005)

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados dados constantes nas fichas clínicas (Figura 3) de todos os pacientes diagnosticados com afecções do aparelho reprodutor ou encaminhados para procedimentos eletivos em reprodução, atendidos pelo HVET – UnB no período de janeiro de 2005 a outubro de 2014, totalizando 797 pacientes, os quais foram, então, separados por espécie e por grupos de machos, fêmeas e neonatos, tendo suas respectivas patologias e demais procedimentos padronizados.

Os dados obtidos foram submetidos à estatística descritiva para obtenção da média e erro-padrão da média com auxílio do programa GraphPad Prism 6.0®, sendo calculadas as frequências absolutas e relativas das variáveis qualitativas e quantitativas. Apenas casos com diagnóstico confirmado foram

levados em consideração, excluindo-se, portanto, os casos apenas suspeitos, de modo a evitar o viés dos resultados.

FIGURA 3 – Modelo padrão das fichas clínicas utilizadas no HVET – UnB para admissão e registro dos pacientes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados os dados de 797 pacientes com afecções ou submetidos a procedimentos eletivos do aparelho reprodutor atendidos pelo HVET – UnB entre janeiro de 2005 e outubro de 2014: 296 machos, 468 fêmeas e 33 neonatos, entre asininos, bovinos, caprinos, equinos, muares, ovinos e suínos.

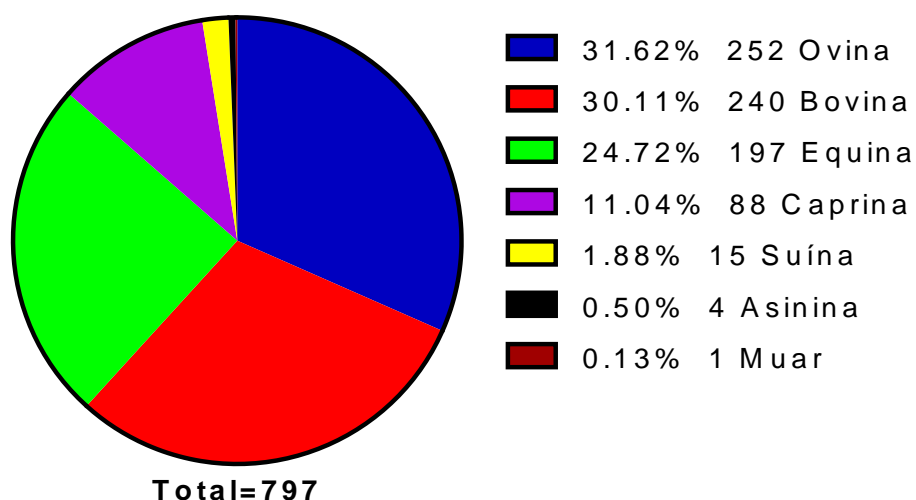


FIGURA 4 – Frequência absoluta e relativa por espécies atendidas no período de 2005 a 2014

A espécie ovina prevaleceu sobre as demais em atendimentos reprodutivos em geral durante todo o período de estudo (31,62%), sendo seguida em ordem decrescente por bovinos (30,11%), equinos (24,72%), caprinos (11,04%), suínos (1,88%), asininos (0,50%) e muars (0,13%), como se pode observar na Figura 4.

Por sua vez, o Quadro 3 apresenta dados que fornecem mais precisamente a progressão ano a ano e a representatividade dos casos de afecções reprodutivas em relação ao total. Tem-se que, nos dez anos abordados pelo estudo, as afecções e procedimentos eletivos ligados à reprodução animal correspondem a 18,5% de todos os casos atendidos pelo HVET – UnB. A quantidade de casos reprodutivos apresentou-se oscilante a cada ano, mas, ainda assim, acompanhando a casuística geral do Hospital, mantendo-se a relação entre os dois parâmetros entre 15,4% (ano de 2011) e 23,6% (ano de 2013).

Apesar de existirem os dados da progressão ano a ano pertinentes a cada espécie, e também entre os grupos do estudo, optou-se por manter os números em sua totalidade, tornando mais clara a compreensão do volume de casos reprodutivos.

QUADRO 3 - Dados dos casos retrospectivos, ressaltando os anos de estudo; o número de casos atendidos por ano e no total; o número de casos reprodutivos atendidos por ano e total; e a relação entre casos reprodutivos e total de casos (%) atendidos por ano e total.

ANO	TOTAL DE CASOS ATENDIDOS	CASOS REPRODUTIVOS ATENDIDOS	<u>CASOS REPRODUTIVOS</u> TOTAL DE CASOS
2005	329	59	17,9%
2006	357	78	21,8%
2007	449	89	19,8%
2008	492	91	18,4%
2009	522	85	16,2%
2010	407	70	17,1%
2011	525	81	15,4%
2012	418	76	18,1%
2013	436	103	23,6%
2014 (até 24/10/2014)	389	65	16,7%
	4.324	797	18,5% (% MÉDIA)

As patologias e procedimentos eletivos específicos dos pacientes machos encontram-se detalhados na Figura 5. Nota-se a grande procura por procedimentos eletivos (orquiectomia, cirurgia de rufião e animais utilizados em aula), somando estes casos 53,37% da rotina reprodutiva dos machos quando confrontados com as afecções. Os casos inclusos em aulas práticas incluíram os animais utilizados nas disciplinas de Clínica Cirúrgica de Grandes Animais e de Obstetrícia Veterinária da graduação em Medicina Veterinária da Universidade de Brasília, em procedimentos como orquiectomia, preparo de rufiões, ovariectomia e cesariana.

Urolitíase (8,45%) e traumas, feridas, lacerações, abscessos e miíases em pênis e prepúcio (8,45%) constituem as queixas mais referidas, sendo

seguidas por criptorquidismo (5,07%), acrobustite (4,73%) e funiculite (4,39%); ocasionalmente, são referidos casos de neoplasias prepuciais e penianas (1,69%), paralisia peniana (1,01%) e ruptura de uretra (1,01%); raramente recebeu o HVET – UnB casos de degeneração testicular (0,68%).

Apesar de estarem em categorias diferentes no gráfico, urolitíase, ruptura de uretra e obstrução por cálculo uretral podem ser enquadrados em conjunto, bem como complicações de castração e funiculite, ou acrobustite e balanopostite. Tais categorias foram divididas de acordo com os diagnósticos próprios de cada ficha clínica, mesmo pertencendo a um mesmo grupo de afecções.

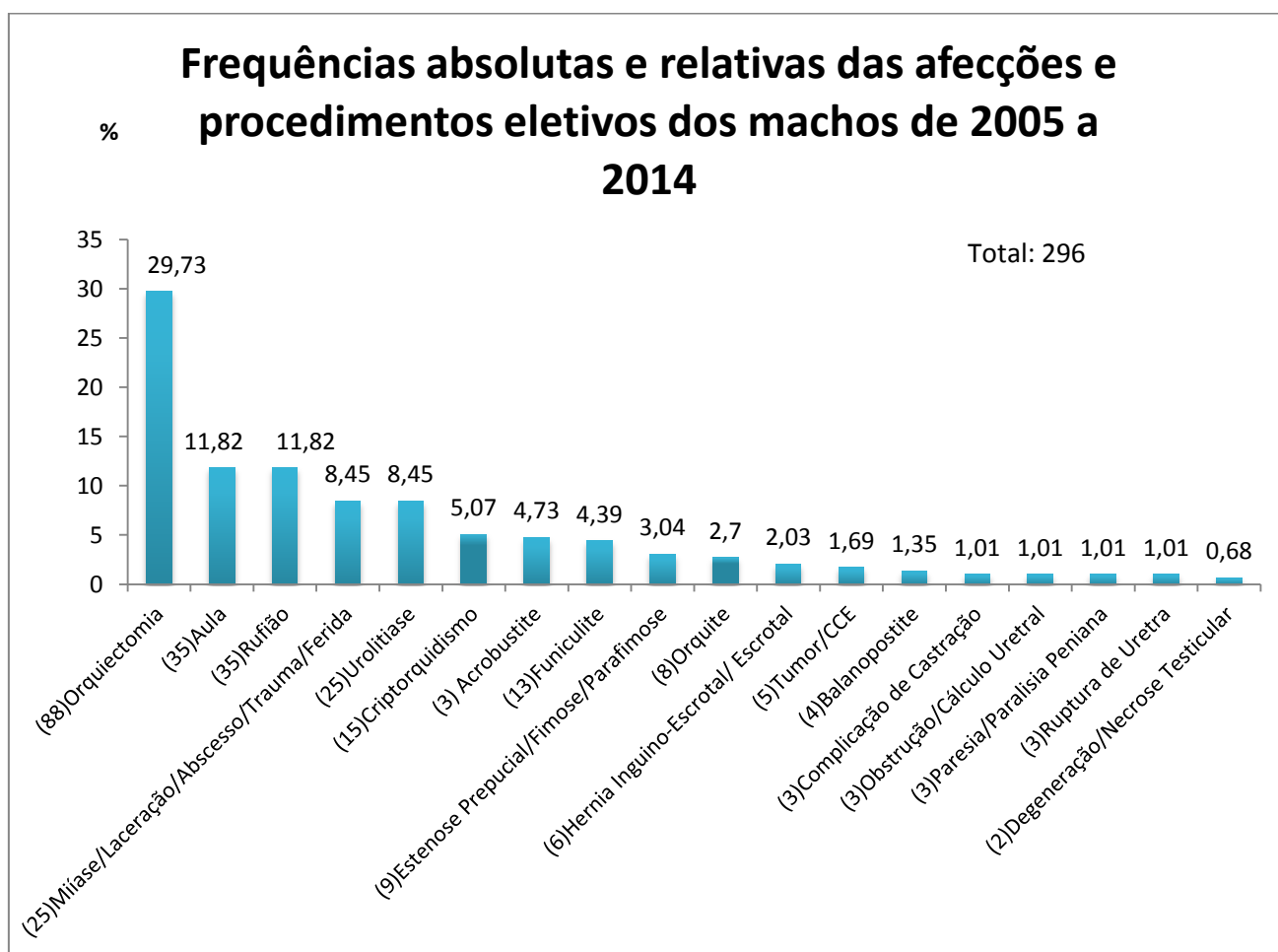


FIGURA 5 – Análise qualitativa: Frequências absolutas e relativas das afecções e procedimentos eletivos reprodutivos dos machos

A análise qualitativa nos permite inferir que casos de acrobustite, por exemplo, representam 4,73% dos casos de reprodução atendidos nos últimos

10 anos. Em outra perspectiva, a análise quantitativa (apresentada na Figura 6) fornece a informação de que o HVET – UnB atende, em média, $1,4 \pm 0,45$ animais por ano com acrobustite. O mesmo raciocínio acompanha todas as demais afecções.

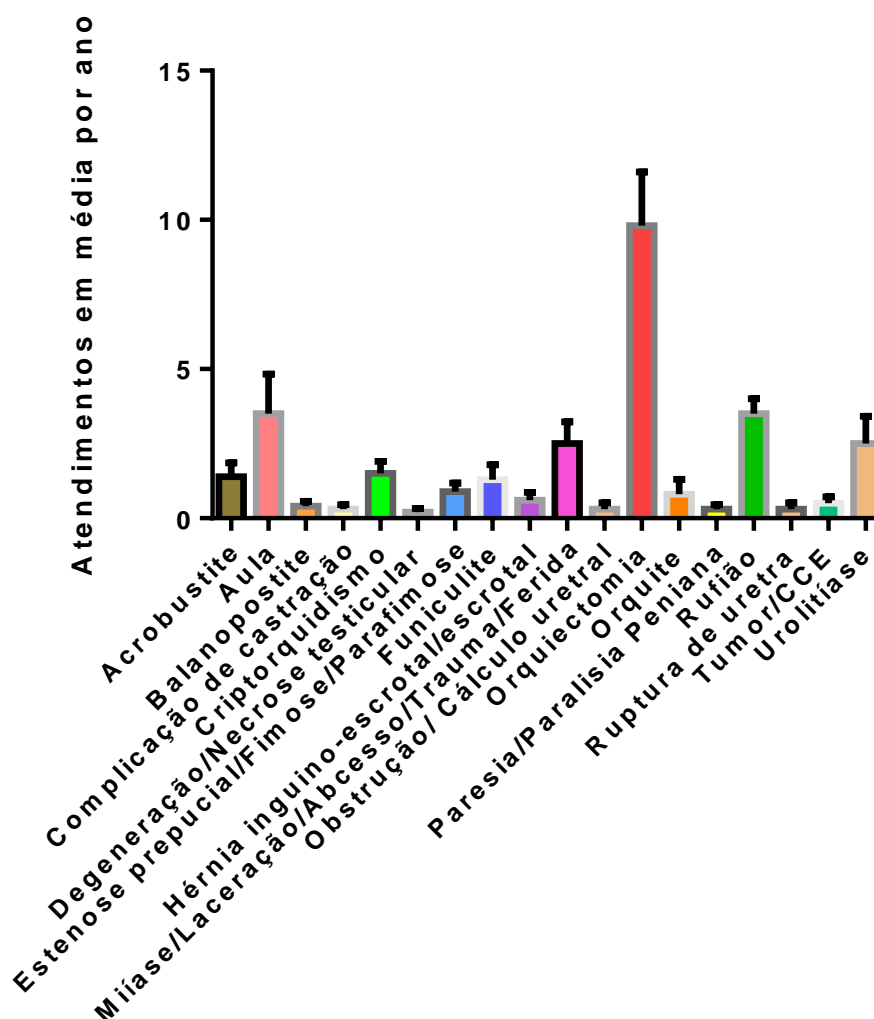


FIGURA 6 - Análise quantitativa: Estatística descritiva com média e erro-padrão da média das afecções e procedimentos eletivos reprodutivos dos machos por ano

Os procedimentos eletivos e afecções reprodutivas específicos das fêmeas atendidas pelo HVET – UnB entre os anos de 2005 e 2014 são discriminados na Figura 7. Ao contrário do que se observa na casuística dos machos, os procedimentos eletivos nesta categoria são minoria:

acompanhamento de parto, avaliação reprodutiva, diagnóstico de gestação e animais usados em aula somam 10,7%. A afecção reprodutiva mais frequente entre as fêmeas em geral é a distocia (36,54%), seguida por mastite (11,32%), toxemia da prenhez (9,19%), prolapso de vagina (6,84%) e prolapso de útero (4,91%); ocasionalmente, referem-se casos de ferida, laceração e miíase em vulva e períneo (3,21%), metrite (2,99%), aborto (2,78%), paresia puerperal (2,78%) e retenção de placenta (2,35%).

Casos mais raros, como neoplasias – notadamente, carcinoma de células escamosas e tumor de células da granulosa - (1,28%), fístula reto-vaginal (0,64%), torção de útero (0,64%), ruptura e laceração de útero (0,43%) e piometra (0,21%) também têm sido relatados.

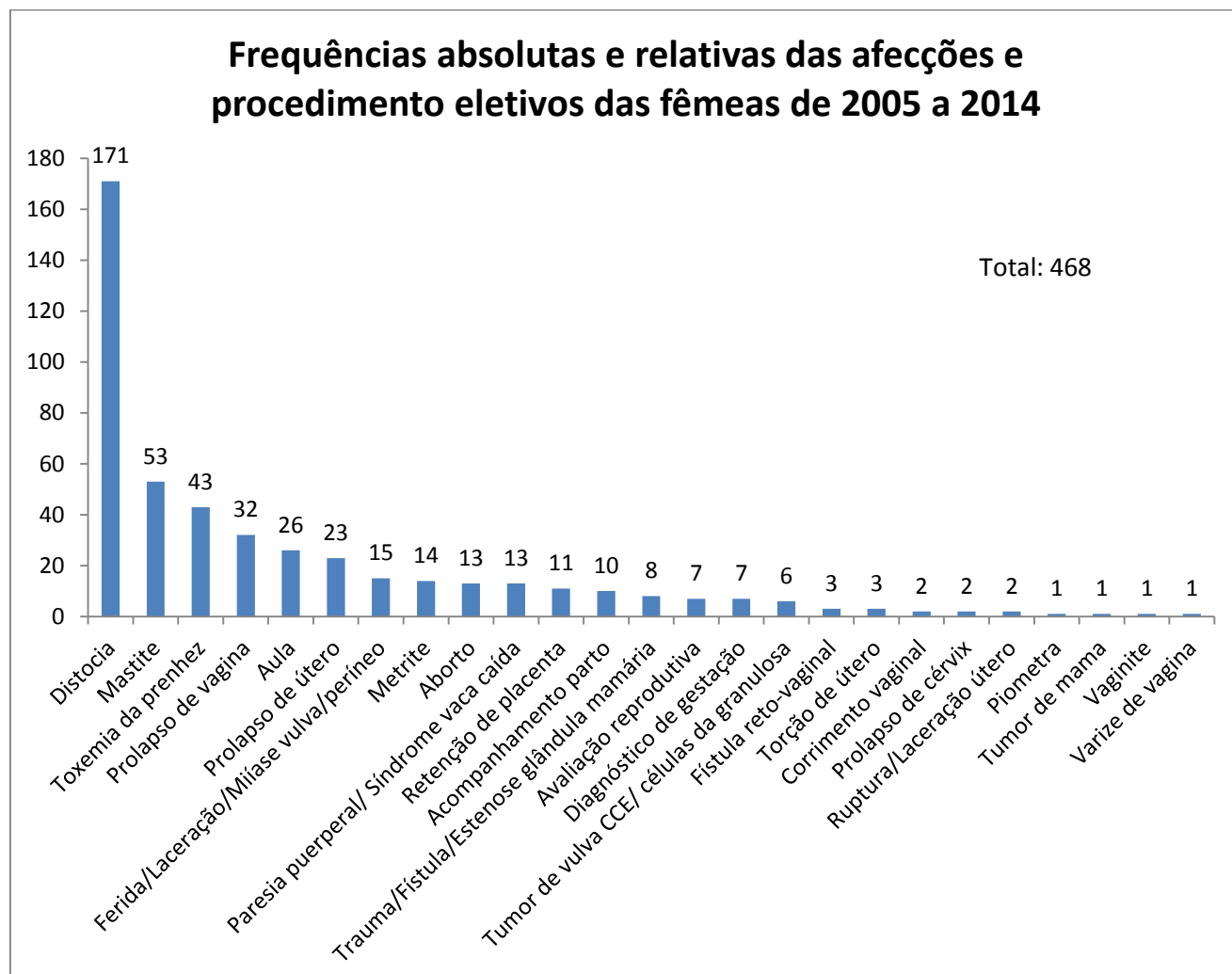


FIGURA 7 - Análise qualitativa: Frequências absolutas e relativas das afecções e procedimentos eletivos reprodutivos das fêmeas

Seguindo a mesma interpretação dedicada à casuística dos machos, a análise qualitativa possibilita a percepção de que casos de distocia, por

exemplo, representam 36,54% dos casos de reprodução atendidos nos últimos 10 anos. Por outro lado, a investigação quantitativa (conforme esclarecido na Figura 8) informa que o HVET – UnB atende, em média, $17,1 \pm 1,26$ animais por ano com distocia. O mesmo raciocínio acompanha todas as demais afecções.

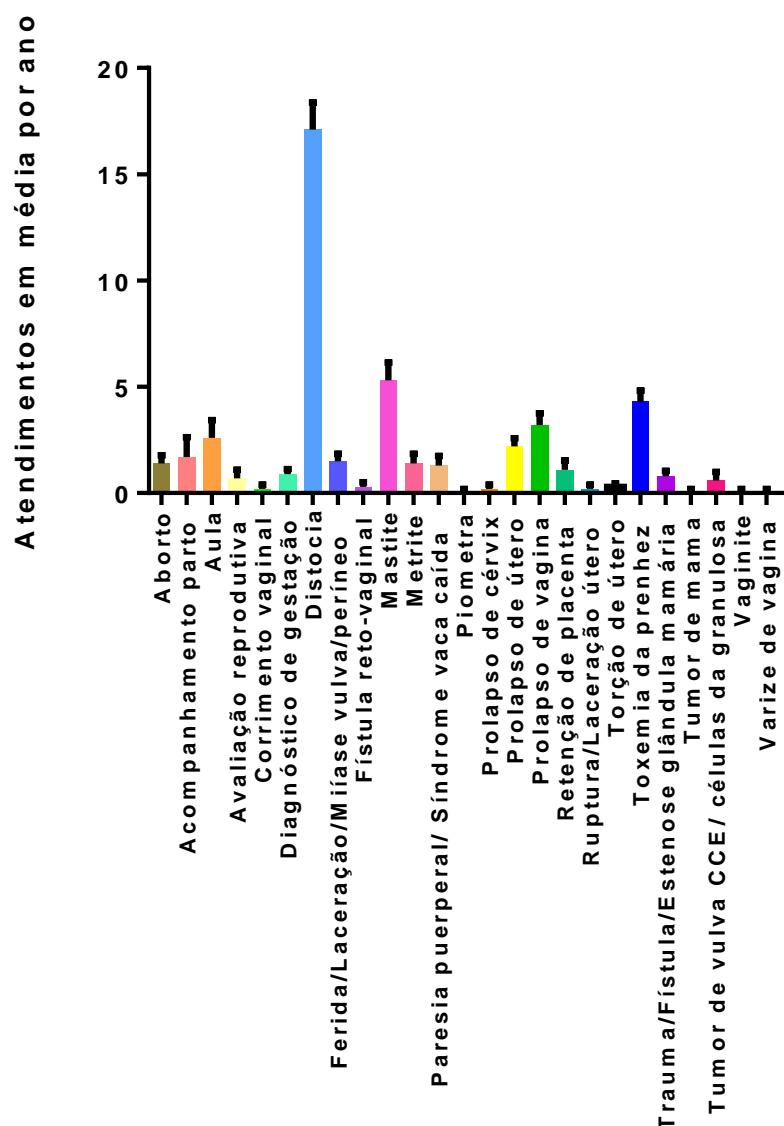


FIGURA 8 - Análise quantitativa: Estatística descritiva com média e erro-padrão da média das afecções e procedimentos eletivos reprodutivos das fêmeas por ano

Os casos de afecções neonatais registrados e com diagnóstico definitivo representam apenas 33 pacientes, levando-se em consideração que a maior parte dessas patologias teve ocorrência em registro apenas uma vez nos dez anos avaliados por este estudo retrospectivo, dentre as quais,

isoeritrolise neonatal, cegueira congênita, retenção de mecônio e tríade do recém-nascido (todas com 3,03% de frequência relativa ao geral da casuística neonatal).

Apenas onfalite e/ou onfaloflebite (39,39%), o conjunto das más formações (18,18%) e hidropsia (12,12%) apresentaram frequências superiores (Figura 9). Hidropsia foi incluída nesta seção por estar relacionada a problemas de má formação fetal nos casos estudados, e não causada por afecções da progenitora.

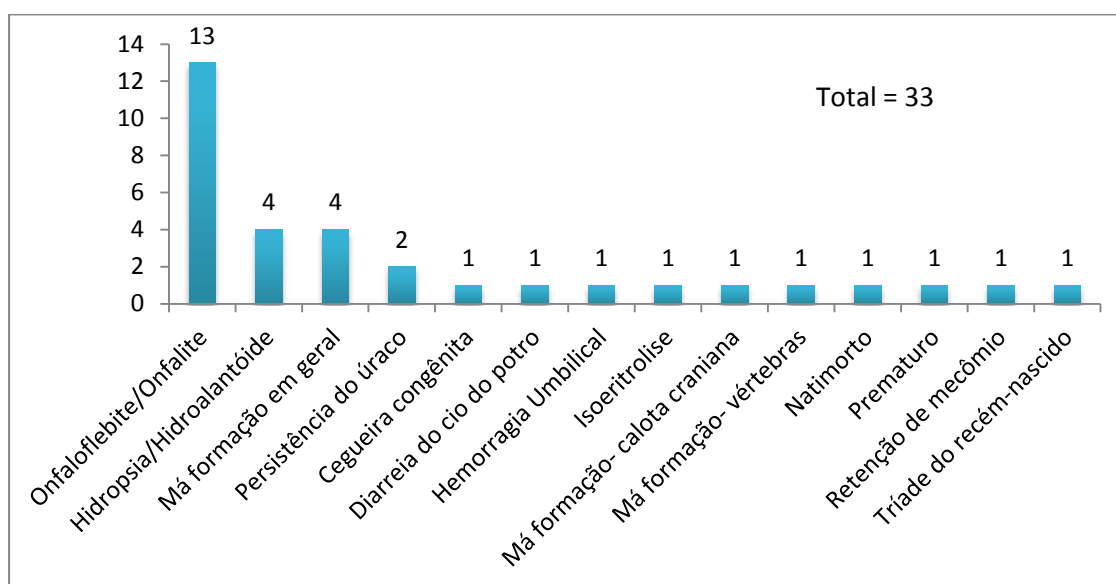


FIGURA 9 - Análise qualitativa: Frequências absolutas e relativas das afecções neonatais

Os resultados deste trabalho demonstram que o HVET – UnB possui demanda expressiva por atendimento aos casos de afecções reprodutoras e de procedimentos eletivos do aparelho reprodutor, somando 18,5% de todas as admissões no período de 2005 a 2014.

No entanto, esses dados ainda se encontram subestimados: a rotina do Hospital não inclui periodicamente exame específico do aparelho reprodutor, de modo que diagnósticos de patologias desse sistema tem sido desconsiderados, o que poderia explicar a baixa frequência encontrada de afecções como degeneração testicular, por exemplo, ao contrário do que menciona a literatura (NASCIMENTO & SANTOS, 2003; TURNER, 2007; ALVARENGA & PAPA, 2009).

Além disso, as fichas clínicas consultadas para a escrita deste estudo, muitas vezes, revelam apenas o diagnóstico da queixa primária dos

proprietários, ficando omissos o diagnóstico das afecções reprodutivas; casos como os de aborto não foram abordados mais profundamente pela ausência de laudos laboratoriais confirmatórios de sua etiologia, limitando-se o autor a citar os poucos dados completos na frequência da casuística. A informatização desses dados, sem dúvida, favorecerá o desenvolvimento de trabalhos semelhantes de forma muito mais fidedigna.

Dentre todas as afecções, distocia desponta como a mais frequente (36,54%) entre as patologias femininas -, corroborando dados do trabalho de Ximenes (2009). Por outro lado, não foi objetivo deste estudo detalhar as relações entre as variáveis intrincadas nos mecanismos de cada afecção, mas lançar bases para que elas sejam investigadas com um ponto de partida.

5. CONCLUSÃO

Este trabalho descreveu a casuística geral de clínica reprodutiva em Medicina Veterinária de Grandes Animais no Distrito Federal. Pôde-se verificar que é alta a frequência desses atendimentos, sendo indispensáveis investigações mais profundas a respeito dos dados levantados para melhor se compreender a dinâmica dessas afecções e sua relação com as variadas espécies de interesse médico-veterinário.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, A; HENDRICKSON, D.A. Standing male equine urogenital surgery. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, v. 30, p. 169–190, 2014.
- AHMADZADEH, A.; FRAGO, F.; SHAFII, B.; DALTON, J.C.; PRICE, W.J., MCGUIRE, M.A. Effect of clinical mastitis and other diseases on reproductive performance of Holstein cows. **Animal Reproduction Science**, v. 112, p. 273-282, 2009.
- ALVARENGA, M.A., PAPA, F.O. Principais distúrbios reprodutivos observados em garanhões no Brasil. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, n. 6, p. 204-209, 2009.
- ALVES, M.B.R.; BENESI, F.J.; GREGORY, L.; DELLA LIBERA, A.M.M.P.; SUCUPIRA, M.C.A.; POGLIANI, F.C.; GOMES, V. Prolapso vaginal e uterino em ovelhas. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 33, n. 2, p. 171-176, 2013.
- ANDERSON, D.E. Surgery of the prepuce and penis. **Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice**, v. 24, p. 245-251, 2008.
- BARLOW, J. Mastitis therapy and antimicrobial susceptibility: a multispecies review with a focus on antibiotic treatment of mastitis in dairy cattle. **Journal of Mammary Gland Biology and Neoplasia**, v. 16, p. 383-407, 2011.
- BELKNAP, E.B.; PUGH, D.G. Diseases of the urinary system. In: Pugh DG. **Sheep and goat medicine**. 1.ed. Philadelphia: Saunders, 2002, cap. 10, p.267-271.
- BICUDO, S.D.; SIQUEIRA, J.B.; MEIRA, C. Patologias do sistema reprodutor de touros. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 69, n. 2, p. 43-48, 2007.
- BROZOS, C.; MAVROGIANNI, V.S.; FTHENAKIS, G.C. Treatment and control of peri-parturient metabolic diseases: pregnancy toxemia, hypocalcemia, hypomagnesemia. **Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice**, v. 27, p.105-113, 2011.
- BYRON, C.R.; EMBERTSON, R.M.; BERNARD, W.V.; HANCE, S.R.; BRAMLAGE, L.R.; HOPPER, S.A. Dystocia in a referral hospital setting: approach and results. **Equine Veterinary Journal**, v. 35, n. 1, p. 82-85, 2002.
- CAMPERO, C.M.; MOORE, D.P.; ODEÓN, A.C.; CIPOLLA, A.L.; ODRIOZOLA, E. Aetiology of bovine abortion in Argentina. **Veterinary Research Communications**, v. 27, n.5, p.359-369, 2003.
- DHANANI, J.; SAMO, M.U.; UNAR, A.M.; KHANGHARANI, S.; KAKA, I. Incidence of reproductive disorders in dairy animals during 1986 at Tandojam. **Pakistan Veterinary Journal**, v. 7 n. 3, p. 46-48, 1987.

DRILLICH, M.; SABIN, M.; SABIN, H.J.; HEUWIESER, W. Comparison of two protocols for the treatment of retained fetal membranes in dairy cattle. **Theriogenology**, v. 59, p. 951-960, 2003.

DROST, M. Complications during gestation in the cow. **Theriogenology**, v. 68, p. 487-491, 2007.

DURRANI, A.Z.; KAMAL, N. Prevalence of genital tract problems in clinical cases of various species of animals. **The Journal of Animal and Plant Sciences**, v. 19, n. 3, p. 160-162, 2009.

EDWARDS, J.F. Pathologic conditions of the stallion reproductive tract. **Animal Reproduction Science**, v. 107, Special Issue, p. 197-207, 2008.

EURIDES, D.; MAZZANTI, A.; GONÇALVES, G.F.; BELETTI, M.E.; FIORAVANTE, M.C.S.; SILVA, L.A.F.; TRONCOSO NETO, N.S.; HARDT, G.G. Correção cirúrgica de fimose adquirida em equinos. **Veterinária Notícias**, v. 3, n. 1, p. 43-49, 1997.

ELCE, Y.A.; The aetiopathogenesis of squamous cell carcinomas in horses. Where are we?. **Equine Veterinary Education**, v.21, p.17-18, 2009.

EWOLDT, J.M. Surgery of the scrotum. **Veterinary Clinics of North America**, v. 24, p. 253-266, 2008.

FEUZ, D.M.; UMBERGER, W.J. Beef cow-calf production. **Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice**, v. 19, n.2, p. 339-363, 2003.

FRAZER, G.S.; PERKINS, N.R.; EMBERTSON, R.M. Correction of equine dystocia. **Equine Veterinary Education**, v. 11, n. 1, p. 48-53, 1999.

GRUNERT, E.; BIRGEL, E.H.; VALE, W.G.; BIRGEL JÚNIOR, E.H. **Patologia e clínica da reprodução dos animais mamíferos domésticos: ginecologia**. São Paulo: Livraria Varela, 2005. 551p.

HAVEN, M.L.; BOWMAN, K.F.; ENGELBERT, T.A.; BLIKSLAGER, A.T.. Surgical management of urolithiasis in small ruminants. **Cornell Veterinarian**, v. 83, n. 1, p. 47-55, 1993.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, Economia e Emprego, Agropecuária permanece entre destaques do PIB brasileiro – Brasil – Portal Brasil [online], 2014. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2014/02/agropecuaria-permanece-entre-destaque-do-pib-brasileiro>. Acesso em 30 out. 2014.

KHAN, M.Z.; KHANN, A. Basic facts of mastitis in dairy animals: a review. **Pakistan Veterinary Journal**, v. 26, n. 4, p. 204-208, 2006.

LAGERLÖF, N. Hereditary factors in infertility (in cattle). **FAO Expert Panel on Livestock Infertility. Animal Health Branch**, Monograph n.5, Roma, 1962.

LU, K.G. Clinical diagnosis of the cryptorchid stallion. **Clinical Techniques in Equine Practice**, v. 4, p. 250-256, 2005.

MCCUE, P.M. Neoplasia of the female reproductive tract. **Veterinary Clinics of North America**, v. 14, p. 505, 1998.

MIESNER, M.D.; ANDERSON, D.E. Management of uterine and vaginal prolapse in the bovine. **Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice**, v. 24, p. 409-419, 2008.

NASCIMENTO, E.F.; SANTOS, R.L. **Patologia da reprodução dos animais domésticos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 137 p.

PYÖRÄLÄ, S.; TAPONEN, J.; KATILA, T. Use of antimicrobials in the treatment of reproductive diseases in cattle and horses. **Reproduction of Domestic Animals**, v. 49, n. 3, p. 16-26, 2014.

PRESTES, N.C.; LANDIM-ALVARENGA; F.C. **Obstetrícia veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 241 p.

RABELO, R.E.; SILVA, O.C. **Aspectos morfofuncionais, clínicos e cirúrgicos do pênis, prepúcio e testículos de touros**. Goiânia: Kelps, 2011. 212 p.

REZENDE, M.L.; FERRIS, R.A.; LEISE, B.S.; MAMA, K.R.; SCOFIELD, D.A.; MCCUE, P.M. Treatment of intraoperative persistent penile erection in a stallion. **Journal of Equine Veterinary Science**, v. 34, p. 431-435, 2014.

RIET-CORREA, F.; SCHILD, A.L.; LEMOS, R.A.A.; BORGES, J.R.J. **Doenças de ruminantes e eqüídeos, Volume II**. 3.ed. Santa Maria: Pallotti, 2007. 692 p.

ROTA, A.; CALICCHIO, E.; NARDONI, S.; FRATINI, F.; EBANI, V.V.; SGORBINI, M.; PANZANI, D.; CAMILLO, F.; MANCIANTI, F. Presence and distribution of fungi and bacteria in the reproductive tract of healthy stallions. **Theriogenology**, v. 76, p. 464-470, 2011.

SAMAD, A.; Ali C.S.; REHMAN, N.; AHMAD, A.; AHMAD, N. Clinical incidence of reproductive disorders in the buffalo. **Pakistan Veterinary Journal**, v. 3, n. 2, p.16-19,1987.

SCHUMACHER, J. Complications of castration. **Equine Veterinary Education**, v. 8, n. 5, p. 254-259, 1996.

SHELDON, I.M.; LEWIS, G.S.; LEBLANC, S.J.; GILBERT, R.O. Defining postpartum disease in cattle. **Theriogenology**, v. 65, p. 1516-1530.

SHELDON, I.M.; WILLIAMS, E.J.; MILLER, A.N.A.; NASH, D.M.; HERATH, S. Uterine diseases in cattle after parturition. **The Veterinary Journal**, v. 176, p. 115-121, 2008.

SMITH, K.C.; BLUNDEN, A.S.; WHITWELL, K.E.; DUNN, K.A.; WALES, A.D. A survey of equine abortion, stillbirth and neonatal death in the UK from 1988 to 1997. **Equine Veterinary Journal**, v. 35, n. 5, p. 496-501, 2003.

SMITH, B.P. **Medicina interna de grandes animais**. 3.ed. Barueri: Manole, 2006. 1728 p.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos cavalos**. 4.ed. São Paulo: Livraria Varela, 2005. 573 p.

TURNER, R.M. Pathogenesis, diagnosis, and management of testicular degeneration in stallions. **Clinical Techniques in Equine Practice**, v. 6, p. 278-284, 2007.

UMARU, M.A.; ADEYEYE, A.A.; GARBA, H.S.; BELLO, A.; ABUBAKAR, A. Retrospective analysis of reproductive disease conditions among domestic ruminants in Sokoto, Nigeria. **Scientific Journal of Zoology**, v. 2, n. 2, p. 15-17, 2013.

VAN DEN TOP, J.G.B.; DE HEER, N.; KLEIN, W.R.; ENSINK, J.M. Penile and preputial tumours in the horse: A retrospective study of 114 affected horses. **Equine Veterinary Journal**, v. 40, n. 6, p. 528-532, 2008.

VALENTINE, B.A. Survey of equine cutaneous neoplasia in the Pacific Northwest. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, v.18, p. 123-126.

XIMENES, F.H.B. **Distocia em vacas e ovelhas atendidas no Hospital Veterinário da UnB entre os anos de 2002 e 2009**. 2009. 66f. Dissertação (Mestrado em Saúde Animal) – Programa de Pós Graduação em Saúde Animal, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília.